12V/30Ah 酸化鉄リチウムバッテリー取扱説明書

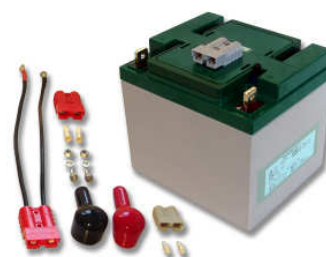
■ 安全にお使いいただくために

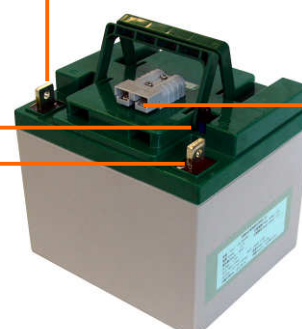
バッテリーは、電気エネルギーが入っています。正しく安全にご使用いただくために、
使用前に必ず取扱説明書および注意書きをよくお読みください。
また、お読みいただいた後は大切に保管し、必要な時にお読みください。

本取扱説明書には、お客様や他の人々への危害や財産の損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記述しております。取扱説明書に記載されている操作説明や使用推奨環境以外でのご使用や、お客様による改造、内部点検等は、火災、感電、故障の原因となります。これらに起因する故障・損害等について保証対象外となり、弊社はその責任を負いません。本取扱説明書に表示されている注意事項は特に注意していただきたいことであり、予想外の事態が起こることが考えられますので、ご使用に当たっては、常に「安全」を念頭において、お客様自身でも注意されますようお願いいたします。

■ パッケージ内容

12V/30Ah 酸化鉄リチウムバッテリー
品番：SD12030002

外形寸法：195x165x170mm (WxDxH)
同梱品：充放電兼用ケーブル、固定ネジ、カバー一式、
給電機器接続ケーブル加工用コネクター式

12V/30Ah 酸化鉄リチウムバッテリー
DC / ソーラー充電対応
品番：DC12030001
外形寸法：195x165x170mm (WxDxH)
同梱品：充放電兼用ケーブル、固定ネジ、カバー一式、
ソーラー、給電機器接続ケーブル加工用コネクター式

■ 本体各部名称

■ 主な仕様

製品名		12V/30Ah 酸化鉄リチウムバッテリー	12V/30Ah 酸化鉄リチウムバッテリー DC/ソーラー充電対応
品番		SD12030002	DC12030001
電気容量(Ah) @0.2C		30	
公称電圧(V)		13.2(12)	
通常充電電圧(V)		14.1	
上限充電電圧(V)		15.2	
下限充電電圧(V)		13.8	
上限連続充電電流(Amps)		30	
上限連続放電電流(Amps)		40	
最大ピーク放電電流(5秒間)(Amps)		60	
対応可能なソーラーパネル	最大出力動作電圧(Vmp)	非対応	14V～21V
	最大出力動作電流（Imp）	非対応	10A以内
ソーラーチャージコントローラー [バッテリー電圧が14V（フル充電）に達した場合、ソーラー蓄電OFFになります。30分後またはバッテリー電圧が13.2Vになった場合再び入力ONになります]		なし	内蔵
充電時環境温度範囲(℃)		0～55	0～55
放電時環境温度範囲(℃)		-20～60	-20～60
保管時環境温度範囲(℃)		-20～45	-20～45
外寸(mm)		197x165x172 (WxDxH)	197x165x186 (WxDxH)
重量(Kg)		6	6.4
BMS保護回路*	マスター/スレーブ 電圧監視	○	○
	スマート電圧 バランサー機能	○	○
	過充放電 保護回路	自動制御	自動制御

※BMS保護回路はバッテリーが過充放電にならないように内蔵されている回路機構です。

※保護機能が頻繁に起動するような使用形態ではバッテリー寿命が短くなり、場合によって深刻なダーメージを受けることがあります。

ご使用になる際、10%以上の電気残量で放電停止、90%で充電停止するよう、外部充放電管理されることをお薦めいたします。

取扱に関する注意事項

“＋“プラス極、と“－“マイナス極を逆接続するとショートし、火災、感電、故障の原因となり、大変危険です！

バッテリーの “＋“プラス極 に赤テープ巻き付けてあるケーブルを接続し、赤印のないケーブルは“－“マイナス極に接続してください。コネクタの向きを間違えのないように、よく確認の上、接続してください。

● 本製品は対応できる12V充電器を“＋“プラス極、と“－“マイナス極と接続すると充電できます。充電しながら放電できませんので、ご注意ください。**なお、充電中、セル電圧バランス調整でバッテリー上部が熱くなりますが、異常ではありません。また、やけどにならないように、ご注意ください。**

● DC ／ ソーラー充電対応タイプ（品番：DC12030001）は対応できるソーラーパネルを上部のソーラー蓄電コネクタに接続するとソーラー蓄電しながら、放電が可能です。ソーラーチャージコントロラーが内蔵されていますので、市販のMPPT(Maximum Power Point Tracker)またはPWM(Pluse Width Modulation)のようなパワーコントロラーをつける必要がありません。内蔵チャージコントロラーは保護回路付きです。バッテリー電圧が14V（フル充電）に達した場合、保護回路による遮断でソーラー蓄電がOFFになります。30分後またはバッテリー電圧が13.2Vになった場合再び入力ONになります。**対応可能なソーラーパネルは以下の通りです。**

最大出力動作電圧(Vmp)：14V～21V、最大出力動作電流（Imp）：10A以内のソーラーパネルをお選びください。

MPPTまたはPWMパワーコントロラーは適した電圧及び電流でないと蓄電できませんが、本製品はバッテリー電圧が13.2V（90%充電）以下であれば、ソーラーパネルから入力された少量の電気でも蓄電可能です。

● 本製品の正常電圧範囲は10V～16Vです。正常電圧範囲以外の場合は内蔵BMS保護回路による遮断で安全を守りますが、なにかの不具合により異常発生が考えられますので、直ちに使用を中止し、異常原因を取り除いてからお使いください。問題が解決しない場合は販売代理店または当社サービスセンターにご連絡ください。

● 充放電を停止した状態でバッテリー電圧を測ることにより、電気容量及び正常動作などの判断ができます。
電圧状態の目安は次の表を参照してください。

バッテリーの電圧	放電	バッテリーの電圧	充電時
13.2V	満充電（約90%）	13.2V	満充電（約90%）、充電オフ（推奨）
12V	電気残量(約50%)	14～14.8V	フル充電(約100%)、充電オフしてください。
10.8～10V	低電力（約30%-10%）	14.8V～16V	過充電また電池電圧異常 保護回路作動による遮断
8V以下	電気残量残り僅か（約5%） 過放電保護回路作動による遮断		

※BMS保護回路はバッテリーが過充放電にならないように内蔵されている回路機構です。

※保護機能が頻繁に起動するような使用形態ではバッテリー寿命が短くなり、場合によって深刻なダーメージを受けることがあります。
ご使用になる際、10％以上の電気残量で放電停止、90%で充電停止するよう、外部充放電管理されることをお薦めいたします。

● 本製品の使用温度範囲は次のとおりです。
充電温度範囲以外では、バッテリーを漏液、発熱させる原因となる恐れがあります。
また、バッテリーの性能や寿命を低下させることがあります。
使用（放電時）：-20 ～ 60℃
充電時：0 ～ 40℃
保存時の周囲温度：−20 ～45℃

● 直射日光の強いところや、炎天下の車内・ストーブの前面などの高温の場所で使用・放置しないでください。
バッテリーを漏液させる原因となる恐れがあります。また、バッテリーの性能や寿命を低下させることがあります。

● バッテリーに強い衝撃を与えたり、投げ付けたりしないでください。
バッテリーの漏液、発熱、破裂の原因となる恐れがあります。

● バッテリーは乳幼児の手の届かないところに保管してください。
また、ご使用時に乳幼児が充電器や機器からバッテリーを取り出さないように注意してください。

● ご使用の場合は必ず、電気技術者が取扱説明書の内容を十分にお教えの上ご使用ください。
また、使用の途中においても、取扱説明書の方法で使用されているかご注意ください。

● 使用しない場合や、長期間機器を使用しない場合には、使用機器からバッテリーを取り出して、−20℃～45℃の湿気の少ない場所で保管してください。バッテリーをつないだままにしておくと、バッテリーが故障する恐れがあります。
また、サビの発生やバッテリーの性能や寿命を低下させることがあります。

● ６ ヶ月以上の長期保存の場合、最低１年に１回の充電を行ってください。

❗ 注意1 **プラス・マイナスの向きが決められています。よく確認の上ご使用ください。**
"＋"プラス極、と"－"マイナス極を逆接続するとショートし、火災、感電、故障の原因となり、大変危険です。またバッテリーを漏液、発熱、破裂させる原因となります。充電器や機器に接続するとき、うまくつながらない場合は無理に接続しないでください。なお、逆接続によるバッテリーの故障は無償保証の対象外になりますので予め、ご了承ください。

❗ 注意2 **給電する機器の入力電圧仕様を確認してからご使用ください。**
消費電力仕様に適合できない場合、機器が故障する恐れがあります。必ず入力電圧がバッテリーの適合電圧範囲内であることを確認してください。

❗ 注意3 **環境の悪いところに設置しないでください。**
湿気やほこりの多い場所、油煙・湯気・腐蝕性ガスの発生する場所に置かないでください。また直射日光の当たる場所やストーブのような発熱器具の近くなど、高温になる場所にも置かないでください。火災・故障の原因となります。

❗ 注意4 **必ずメーカーまたは電気技術責任者が認可している充電器や付属品をご使用ください。**
メーカーまたは電気技術責任者が認可していない充電器や付属品を使用することにより、火災、感電、故障の原因となる恐れがありますので、ご注意ください。

❗ 注意5 **分解・改造しないでください。**
バッテリーを分解・改造しないでください。使用後になってもバッテリーの残留電気により火災・感電・故障の原因となります。

注意6　**充電する際、充電器は必ずAC電源をアース（接地）してください。**

火災や感電、故障を避けるため、充電前に充電器のグランドは必ずAC電源のグランドと接続し、アース（接地）してください。

注意7　**移動するときは接続ケーブル類を抜いてください。**

保守作業などで移動させる場合は、必ずご使用を中止し、接続されている機器の電源コードを外してください。接続したまま行うと、コードが傷つき、火災・感電の原因となり、コードの引っ掛かりなどによりバッテリーを落として、けがの原因になる恐れがあります。

注意8　**破損した場合は使用しないでください。**

万一、バッテリーを落としたり、キャビネットを破損した場合は直ちにご使用を中止してください。そのまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。

注意9　**湿気や水が入ったり、濡らさないようにご注意ください。**

万一、内部に水などが入った場合には、直ちにご使用をやめてください。そのままご使用または充電すると、火災・感電・故障の原因となります。

注意10　**電源コードを傷つけないでください。**

電源コードを傷つけたり、加工したりしないでください。また、重いものをのせたり、引っ張ったりするとケーブルが破損し火災や感電の原因となります。

■安全性

酸化鉄リチウムバッテリーは下記の安全性テストに合格しています。

＊ バッテリー（組電池）安全性テスト（EN61960：2004準拠）
CE認定番号　UCN：900594006014

＊ 単電池（セル）安全性テスト（UL1642準拠）

UL認定番号　BBCV2.MH45794

＊ 酸化鉄リチウムバッテリーはRoHS準拠です。

＊ バッテリー（組電池）外部短絡試験合格（JISC8712：2006,4.3.2準拠　12V/30Aバッテリーを用いて実施）

【販売元表記】

ご利用方法など製品に関するお問い合わせは下記までお願いいたします。

株式会社　カイレン・テクノ・ブリッジ
〒359-1115　埼玉県所沢市御幸町 11-1 豊栄ビル
TEL：04-2928－6836　FAX：04-2929－6297
E-Mail : support@kairen.co.jp

2011 年 5 月 1 日　初版第1刷発行

製品保証書

この保証書は、本紙に示した期間および条件の下において無償修理をお約束するものです。
お買い上げ日から下記保証期間内に、保証規定に従った正常な使用状況で故障した場合には、本紙記載内容に基づき弊社サポートデスクにて受付いたします。サポートをご依頼の際は必ず、破線に沿って切り取った①本紙（製品保証書)と、②購入日を証明する領収書（レシート）またはそのコピー及び③不具合内容を記入した書類を添付して④不具合品とともにご送付下さい。

品　番	酸化鉄リチウムバッテリー　：
製造番号 （S/N)	
ご購入日	
保証期間	購入日より1年間
御社名/ご氏名	
住　所	〒
電　話	（　　　　　　　　）
メール アドレス	
販売代理店	

【保証規定】
●保証期間内でも下記に該当する場合は保証対象外となり、有償修理とさせていただきます。
・購入日の提示ができない、または本紙の紛失した場合。
・本紙の記載内容が書き換えられている、または記載内容が実際の商品と相違する場合。
・当社以外で改造・調整・部品の交換などが行われている場合。
・火災・地震・水害・落雷またはその他の天変地異による損傷の場合。
・人的ミス、自然災害、公害や異常電圧による故障、または損傷の場合。
●本製品を運用した結果に伴う損失影響について一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。
●修理不可能証明書など、公私に関わらず文書の発行は行っておりません。
●故障の状況によっては同等品との交換になる場合があります。

［送付先］　株式会社　カイレン・テクノ・ブリッジ
サービスセンター　サポート係
〒359-1115 埼玉県所沢市御幸町１１－１豊栄ビル
TEL：04-2928－6836 FAX：04-2929－6297
E-Mail : support@kairen.co.jp